

Первичная интерпретация характеристик преобразований данных при анализе динамических процессов

¹ Лаптёнок С.А., ² Осипов А.В., ¹ Гордеева Л.Н., ³ Минченко Е.М.

¹ Белорусский национальный технический университет,

² Государственное производственное объединение по топливу и газификации «БЕЛТОПГАЗ», ³ Государственное учреждение образования «Институт бизнеса и менеджмента технологий» БГУ

В целях моделирования влияния природных и связанных с ними антропогенных факторов, действующих в зонах разломов земной коры, на различные аспекты жизнедеятельности человека, был проведен первичный анализ заболеваемости населения Воложинского и Столбцовского районов злокачественными новообразованиями за период с 1953 по 2003 годы, в результате которого были рассчитаны интенсивные показатели заболеваемости по количеству случаев за каждый год и средней численности населения за весь изучаемый период (рис. 5.1), который затем был разделен на три периода по среднему значению интенсивного показателя: с 1953 по 1979 гг., с 1979 по 1989 гг. и с 1989 по 2003 гг.

Для оценки корректности дальнейшего анализа и прогнозирования процесса было проведено сравнение динамики показателей Воложинского и Столбцовского районов Минской области (отдельно по каждому из районов) и суммарной динамики по обоим районам с применением критерия подобия.

Первичная интерпретация данных о заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Воложинского и Столбцовского районов на основе анализа динамики интенсивного показателя, а также прямого и обратного его прироста, позволила уточнить выявленные тенденции в развитии процесса, подтвердить логическую правомерность деления всего исследуемого периода (1953 - 2003 гг.) на подпериоды (1953–1979 гг., 1979–1989 гг. и 1989–2003 гг.), получить дополнительную информацию и определить стратегию дальнейшего анализа данных.

Для реализации данной стратегии определен также комплекс методов математической обработки и произведена соответствующая подготовка данных.